

Aus der Heimath.



Ein naturwissenschaftliches Volksblatt. Herausgegeben von E. A. Hofmähler.*)

Wöchentlich 1 Bogen. Durch alle Buchhandlungen und Postämter für vierteljährlich 15 Sgr. zu beziehen.

No. 26. Inhalt: Die jüngste Naturwissenschaft. Von Berthold Sigmund. 2. Die Phänologie des Thierreichs. — Das Fädelgebirge. Von Friedrich Schmitz. (Mit Illustration.) — Dampf. Von Dr. Otto Dammmer. — Kleinere Mittheilungen. — Humboldts wissenschaftlicher Nachlaß. III. **1860.**

Die jüngste Naturwissenschaft.

Von Berthold Sigmund.

2. Die Phänologie des Thierreichs.*)

„Der Storch ist wieder da!“ Die Nachricht geht wie ein Lauffeuer von Haus zu Haus, die Kinder rennen zusammen und selbst der ernste Schmiech tritt aus seiner Werkstatt, um Freund Aebear zu sehen. Während die Jugend ihr uraltes Begrüßungsversöhnchen singt, wird unter den Alten darüber verhandelt, wann der liebe Gast im vorigen Jahre heimgekehrt sei und warum er feiner sich verspätet habe. Alle Bewohner des Ortes sind hier heute der Thierphänologie beflissen.

Rütwahr, wenn das Studium dieser Wissenschaft immer so leicht wäre, wie in diesem Falle, da wäre dieselbe, die doch noch einen zarten Keimling darstellt, lange zum vollwüchsigen Baum erwachsen.

Aber so leicht ist es keineswegs immer, den Eintritt der periodischen Erscheinungen des Thierlebens, welche mit gewissen Abschnitten der Jahreszeiten zusammenfallen, zu erkennen. Es gilt zum Beispiel die Ankunft des Firold (Pfingstvogels, Oriolus) zu ermitteln. Sein heller Blütenpfeif „Obio“ ist freilich nicht zu verkennen; aber wenn er diesen hören läßt, ist er wohl schon seit einer Woche in der

jung belaubten Baumkrone dagewesen. Da gilt es nun gegen Ende April tagtäglich die Baumgruppen zu beschleichen, in deren Kronen der schöne Vogel voriges Jahr hauste, und mit Aufmerksamkeit in das maigrüne Laub empor zu spähen. Noch ist der Erwärter nicht aufzufinden. Auch diese Thatsache hat einen gewissen Reiz; man vergleicht mit Interesse den Grad der Blattentfaltung mit dem der vorjährigen Zeit, an dem dieser Spätling heimkehrte. Eudlich gewahrt man die gelbe Brust und die schwarzen Schwingen und vernimmt später auch den Luftruf. Da ist die Freude mindestens ebenso groß, als wenn man einen feilen Berggipfel erklettert hat. Gerade die Schwierigkeit verleiht dem Studium der Thierphänologie einen besonderen Reiz, die durch Aufwand von Willenskraft und Scharfsinn gewonnene Beobachtung erfreut doppelt.

Und diese Freude erneuert sich mit jedem Jahre. Immer mehr reizt es, durch wiederholte Forschungen die geschnitzte mittlere Zeit der Ereignisse festzustellen; immer mehr lockt es, alle die mannichfaltigen Naturerscheinungen, die mit einem zu erforschenden Ereigniß zeitlich zusammenstreffen, genauer zu ermitteln. Der Phänolog begnügt sich nicht damit zu wissen, an welchem Tage des April der Firold

*) Beigl. Nr. 19. d. Jahrg.

*) Der Herausgeber mußte zur Wiederherstellung seiner durch allzu anhaltendes Arbeiten geschwächten Gesundheit auf ein Paar Wochen verreisen und hat für diese Zeit die Redaktion mir übergeben.
Dr. ph. Karl Klog.

durchschnittlich heimkehrer; er will auch erfahren, wie weit dann der Obstbaum, auf dem jener Vogel Nahrung sucht, in der Entfaltung der Blüthen, wie weit der Kastanienbaum, in dessen Krone das beutelförmige Nest jenes Sängers hängt, belaubt ist, welche Kerbtiere heraus sind, die dem hungrigen Wanderer als Willkomm-Espeise dienen können. Das kleinste periodische Ereigniß in der Natur steht ja nicht vereinzelt da, jede Einzelheit ist vielmehr ein Glied in der unendlichen Kette der Gesetzmäßigkeit, die alle Wesen umschlingt; die Heimkehr der Schwalben fällt nicht bloß mit einer gewissen Mittelwärme, sondern auch mit dem Ausfließen gewisser den Gewässern entzirkenden Mäden zusammen, welche jenen die erste Speise gewähren.

Wegen dieser Art zu forschen, welche die einzelnen Wesen und Gebiete der belebten Natur in Beziehung bringt und ihre gegenseitige Abhängigkeit zu ergünden strebt, darf man die Phänologie als die allseitigste, umfassendste Disziplin der Naturgeschichte, ja als deren Epize betrachten. Sie ist die wahre pragmatische Universal-Naturgeschichte, zu der sich Witterungslehre, Botanik und Zoologie verhalten, wie die Chroniken einzelner Völker zur Geschichte der Menschheit; sie bezweckt die Zurückführung des unendlichen Vielfachen auf die Einheit, die Eintheilung der atomartigen Einzelwesen in den großen Naturstaat, „wo Eins in Allem wirkt und lebt, mit einem Tritte tausend Jüden weht.“

Das ist das Strebenziel der Phänologie, von dem sie freilich noch sehr weit entfernt ist. Noch ist nur für wenige Gegenden ein Anfang zur phänologischen Erforschung gemacht, noch sind wir weit entfernt, aus einer Fülle von Thatfachen die allgemeinen Gesetze sicher und genau abzuleiten zu können. Dem Leser, der Lust fühlt, diese junge Wissenschaft zu fördern oder wenigstens als anmuthige Ausfüllung von Ruhestunden zu üben, möchten die folgenden Bemerkungen einige praktische Winke mittheilen.

Zunächst gilt es auch hier, sich weise zu beschränken. Es ist besser, zehn Thierarten durch eine Reihe von Jahren zu beobachten, als von hunderten nur gelegentliche und lückenhafte Erfahrungen zu machen. Darum wähle man sich eine Anzahl Thiere aus, deren periodische Lebensvorgänge sich jährlich wiederum nach der Zeit ihres Eintrittes bestimmen lassen. Nothwendig ist dabei, die fragliche Thierart so genau zu kennen und zu bezeichnen, daß keine Verwechslung möglich ist. Die folgende Uebersicht enthält die wichtigsten Thiere unter den für die Phänologie bedeutsamsten Abtheilungen.

1. Die Säugethiere. Die zahmen Hausthiere haben sich so sehr von Banne der zeitlichen Gesetze befreit, daß sie zur phänologischen Beobachtung fast nur das Sprengen und Ausfallen des Winterhaares bieten, wobei aber so genaue Messungen nötig wären, daß kaum ein Vale Lust zu solchem Studium fühlen dürfte. Die Phänologie der wilden Säugethiere würde besonders dem Forstmann zu fallen, der mit Unterstützung seiner Waldarbeiter darin sehr viel leisten kann. Hauptmomente sind die Zeitpunkte der Paarung, die Umfärbung des Haares vor und nach dem Winter, Anfang und Ende des Winter Schlafes und das Abwerfen und Aufsetzen der Geweihe bei Hirschen und Rehen. Der Stadtbewohner hat wenigstens Gelegenheit, den ersten Ausflug der Fledermäuse zu bemerken, von allen Arten dieser formenreichen Ordnung scheint die Zwergfledermaus (*Vesperugo Pipistrellus*) im Frühling zuerst rege zu werden; die in Häusern häufig überwinterte gemeine Fledermaus (*Vespertilio murinus*) wagt sich erst später hervor. Zur vollkommenen genauen Erforschung des Winter schlafs ist die Beobachtung gefangener Thiere in

ungeheizten Räumen fast unentbehrlich; freilich lassen hinviederum ihre Ergebnisse keine vollkommen sichern Schlüsse auf das Verhalten der freien Thiere zu.

2. Die ergiebigste Thierklasse für den Phänologen ist die der Vögel. Zunächst erregen ihre Wanderungen die Aufmerksamkeit. Um die Ankunft der Zugvögel nicht zu verpassen, merke man sich die Orte, wo sie im vorigen Jahre zuerst gesehen wurden, und besuche diese zu der Zeit, wann die Heimkehr der Wanderer zu erwarten ist, täglich. Allmählig lernt man gewisse Plätze für das erste Stellungsorte sicher kennen, einen Teich für die Schwalben, eine bestimmte Wiese für den Wachtelkönig, einen Garten für den Wendehals u. s. w., und erkundet auch die ungefähre Zeit, wann man ihnen zu Gesellen zu gehen hat. In meiner Heimat stellen sich die Heimkehrenden zu folgenden Zeiten ein: Ende Februar: Stach, Fehlbirde, Ringeltaube und Mistelbrösel; Anfang März: kommen an die Bachstelzen, Baumlerche und Kotschwänze; gegen Ende März Singbrösel, Pfuhregenspeiser und Schenke; gegen Mitte April kommen an Kufak, Wendehals, Rauchschwalbe, etwas später und einzeln die Hausfischweber, der Weidenzeiger; mit Ende April die schwarzköpfige Graamüde, der Pirol, die Thurmenschwalbe; Anfang die Mitte Mai erscheinen: Ziegenmelker, Wachtel und Wachtelkönig. Bald lernt man mehrere an ihren Lauten so sicher erkennen, wie den Kufak. Man begnüge sich nie, bloß das Datum der Heimkehr anzumerken; der Pflanzenphänolog darf sich auf die Gewächse beschränken, der Thierphänolog hingegen muß auch die gleichzeitigen Entwicklungs-Zustände der wichtigsten Pflanzen in den Kreis der Beobachtung ziehen, damit er für seine Thatfachen eine Art landschaftlichen Hintergrund gewinne.

Weit schwieriger als die Ankunft der Vögel ist der Tag ihres Wegzuges zu ermitteln. Die wirthliche Abreise wird äußerst selten beobachtet; dagegen ist es bei manchen Arten leicht, die ersten Vorbereitungen zur Auswanderung zu erkunden. So bei den Staaren und Schwalben. Man zeichne sich an den Herbsttagen, wo die letzteren ihre ersten Versammlungen auf den Dächern halten, und ihre Massenbewegungen einläßt, die Temperatur der Tage und Nächte auf!

Auch das Eintreffen der Strichvögel, die als Wintergäste Quartier nehmen, und die Durchreise der über die Gegend wegziehenden Fremdlinge (der Kraniche, Störche, Schneegänse) verdient Beachtung. Manche Strichvögel kommen in einzelnen Wintern zweimal in mildere Breiten, z. B. die Schwanzmeise in das Saalthal; diese zweite Einkehr merke man schon deshalb an, weil sie einen Nachwinter sicher verkündet.

Nächst den Wanderungen bieten die Ereignisse des Fortpflanzungs-Geschäftes der Vögel viel ansehnliche Aufgaben. Man erforsche im Garten oder noch bequemer in Brut-Kästen und Löchern den Beginn und die Vollendung des Nestbaus, den Anfang und Schluß des Brütens, das erste Ausfliegen der Jungen. Eine Ruhestunde im Garten wird angenehm gewirkt, wenn man zählt, wie oft in einer gegebenen Zeit die Eltern zu Neste fliegen, um ihren Geliebten Nahrung zu bringen. Unter den zahmen Vögeln bieten besonders die Tauben Stoff zum phänologischen Studium, die sogar für ihre täglichen Geschäfte (Ausfliegen und Wechsel im Weiden) solbatische Pünktlichkeit befolgen. An den Jungen zahmer Vögel läßt sich die Ausbildung des Gesieders und die Gewichtzunahme bequem erkunden.

3. Alle Reptilien sind schon als Winter schläfer wichtig. Der Phänolog merke den Tag an, an dem er die erste

Eibecke vorbeihuschen, den ersten Molch dahinhumpeln sah, und den ersten Abend, an dem die Frösche und Unken konzentriert. Zuerst erwacht in meiner Heimath die gemeine Kröte, am spätesten die Kreuzotter. Um den Eintritt des Winterschlafs genau zu ermitteln, müßte man gefangene Thiere beobachten. Recht dankbar ist die Beobachtung der Entwicklung der Eier von Reptilien, namentlich der Eier der Frösche, Kröten, Unken und Salamander, die in stehenden Wassern abgelegt werden.

4. Um die periodischen Lebensvorgänge der Fische zu erforschen, muß man sich mit Fischern von Fach in Verbindung setzen. Ob ein Fisch reifen Laich trägt, erkennt man meist schon durch sanften Druck auf dessen Leib, durch welchen einige Eier hervor treten, noch deutlicher natürlich beim Erschlachten. Wegen seiner Wanderungen verdient der Lachs, der im Mai stromaufwärts pilgert, besondere Beachtung.

Unter den wirbellosen Thieren hat die Klasse der Insekten das meiste Interesse für den Phänologen. Das Verlassen der Winterquartiere, das Auskriechen aus dem Ei, die Zeitpunkte der Verwandlungen bieten feste chronologische Punkte. Der mit einer Ordnung dieser zahlreichen Klasse näher Vertraute möge jede, auch die kleinste Lebens-Erscheinung im Kalender anmerken; für den Laien sind folgende nicht zu verwechselnde Kerbtbiere zur phänologischen Berücksichtigung zu empfehlen.

1. Unter den Käfern: Maitäfer, Goldkäfer, Schötter, das Lilien- und Spargelkäschchen, der große Nistkäfer, der Maikäurm. Besondere Berücksichtigung verdienen die großen Maitäfer-Jaher, die in kälteren Gegenden im vierten, bei uns im Saalkthale im dritten Jahre nach der letzten „Fluth“ eintreten.

2. Unter den Halbflüglern: Das rothe Soldatchen (*Pyrrhocoris apterus*). das im ersten Frühjahr auf den Gartenbeeten umherläuft und sich paart, und der Wassermesser (*Hydrometra*), der auf stillen Wassern umhertritt; die geflügelten Männchen der Blattläuse, die im Spätsommer und Herbst auftreten.

3. Unter den Schmetterlingen: Die überwinterten Falter des Tagpfauenauges, Fuchses und Zitronvogels, die schon im Anfang April flattern, das Nachtpfauenauge (*Saturnia carpinii*) im April, der Schwalbenschwanz, Todtenkopf und Wolfsmilchschwärmer.

4. Unter den Hautflüglern hat den Vorrang die Honigbiene; man merke ihren ersten Ausflug, das erste Heimbringen von Honig, den Beginn des Daseins von Larven (Brut), das Schwärmen. Das erste Umherkommen der Hummel ist schon deshalb zu beachten, weil dieser Klang ein wesentlicher Bestandtheil des Frühlings-Konzertes ist; wichtig ist auch das erste Erscheinen der geflügelten Ameisen (das bei uns in den August fällt).

5. Aus der Ordnung der Geradflügler verdient die Beachtung der Laien: Die Hebelgille (der Tag, an dem sie zuerst vor ihrer Höhle erscheint und der, an dem sie zuerst

zieht), sowie das erste Erscheinen der grünen Heuschrecke und der Maulwurfsgrille. Dabei ist zu berücksichtigen, ob die Thiere vollkommen entwickelte Flügel besaßen oder als Puppen nur Flügelstummel trugen.

6. Von den Nessflüglern ist allgemein bekannt der Ameisenlöwe; man zeichne den Tag auf, wo die ersten Kessel sichtbar waren und wann sich das Thier verpuppte und auskriechte. Das massenhafteste Auftreten der Eintagsfliege (*Ephemera vulgata*) ist zu augenfällig, um verkannt zu werden.

7. Unter den Zweiflüglern ist fast bloß die Stechmücke (*Culex pipiens*), die Ochsenbremse (*Tabanus bovinus*) und die Regenbremse (*Haematopota*), die im Sommer die im Flusse Badenden sticht, allgemein genug bekannt, um ein phänologisches Leitthier abzugeben.

Nur wenige Weichtbiere seien noch als für Laien brauchbar genannt: die große Weinbergschnecke, die im Frühjahr den im Herbst gebildeten Dedei ihres Hauses abwirft, die schwarze Nacktschnecke und die Aferschnecke.

Aus dieser Liste möge sich denn Jeder nach Belieben die Thiere auswählen, deren periodische Lebensäußerungen er näher zu erforschen Lust trägt. Auch die Beobachtung einer kleinen Reihe derselben kann für die Wissenschaft Gewinn bringen. Am erfolgreichsten wird aber das phänologische Studium, wenn ein naturwissenschaftlicher Verein die Aufgaben an einzelne Beobachter vertheilt, wenn also ein Mitglied die Säugethiere, ein zweites die Vögel, ein drittes die Käfer übernimmt, so daß am Schlusse jedes Monats die in der Heimath eingetretenen Naturbegebenheiten in eine Chronik der Natur eingezeichnet werden können. Zur Lösung dieser Aufgabe ist nicht gerade eine gelehrte Gesellschaft nöthig; ein kleiner Verein von Laien, die an der Natur Freude haben, selbst eine Elementarschule unter Leitung des Lehrers kann eine phänologische Akademie bilden, welche den Mitgliedern Freude und Kenntnisse und der Wissenschaft Förderung zu bringen vermag.

Es wäre ein herrlich Ding, wenn an vielen Orten des Vaterlandes Vereine für diesen Zweck thätig sein wollten. Binnen eines Jahrzehnts ließen sich die belehrtesten Kräfte entwerfen. Eine solche würde z. B. die Abflusungen der Zeitpunkte darstellen, welche für gewisse Pflanzen und Thiere nach dem Breitengrade gelten; eine andere Karte könnte vor Augen bringen, welchen Einfluß die Meereshöhe auf die Ankunftszeit der Schwalben, auf die Blüthezeit des Roggens hätten. Dies gäbe einen Atlas, wie man ihn wohl noch nirgends besitzt, ein Kartenwerk vom höchsten Werthe. Wer Lust hat, an einem solchen nationalen Unternehmen mitzuwirken, sorge bald an und lasse keinen Spaziergang unberuht! Der Lohn wird nicht ausbleiben, und nicht der geringste ist das schöne Gefühl, mit der heimischen Natur vertrauter geworden zu sein und die eigene Kraft geübt und gestärkt zu haben.

Das Fichtelgebirge.

Von Friedrich Schmidt.

Der Reisende, welcher die bayrische Süd-Nordbahn benutzt, sieht in der Gegend von Gulmbach eine lange, wellenförmig gebaute, mit dunklem Nadelholz bewachsene Gebirgskette liegen. Während die ebengenannte Gegend eine fruchtbare Thalebene (Vorterrasse) mit üppigem Wiesgrund

bildet, die umgeben ist von sanftgewölbten Hügelketten (Trias), treten hier plötzlich die Feldspathgesteine, vorherrschend als Granitgebilde auf. Altersgrüne säulenförmig aufgetürmte Wälder des Gesteins schauen durch die tief dunklen Wälder, und frische kristalline Wasser eilen aus

den Bergen in die tief liegenden Thäler. Schon von den ältesten Geschichtschreibern wurden diese Berge „das Nibelberg“ oder die Nibelberge“ genannt, und sie mögen einst noch dichter mit Nadelholz besetzt gewesen sein, als jetzt, wo man nur schwer wieder gut wird machen können, was eine frühere Zeit in dieser Richtung verschuldet.

Es ist ein eigenthümlicher Gebirgsstock unser Nibelberg; so mitten in das Herz von Deutschland gestellt, ist es gerade als ob es bestimmt sei, die vielen zusammenstößenden Glieder eines großen Gebietes zu verbinden und zu einem Ganzen zusammenzufassen; es wird hier eine merkwürdige Wasserscheide gebildet, die nach allen vier Himmelsrichtungen aus grüßende Botten ihre Flüsse sendet, den Main gegen W., die Eger gegen O., die Saale gegen N. und die Elbe gegen S. So berühren sich drei große Flußgebiete, die der Donau, der Elbe und des Rheins.

Drei große mächtige Granit-Gruppen erheben sich über das übrige ebene und hügeliland; sie sind das eigentliche Hochgebirge und werden 1. als die Waldsteingruppe (nördlich), 2. die Weißensteingruppe (südlich), 3. die Schneeberg- oder Centralgruppe (mittlere) bezeichnet. Der Bau dieser 3 Höhenzüge, wenn wir uns so ausdrücken dürfen, die ganze Anlage dieser Berge ist der Art, daß sie als eine natürliche Mauer, nach allen Seiten schützend, eine große innere Hochebene einschließen (Munstedel, Rebnitz), welche aus Gneiß und Urschiefer gebildet, als wellenförmiges Hügelland sich um den Hauptstock gruppiert.

Wie schön ist, besonders im Herbst, ein Bild von der Höhe herab auf die freundliche Landschaft mit ihren Thälern, worin oft schäumend und tosend, oft still und ruhig in den mannichfaltigsten Windungen der Fluß seinen Weg sich sucht: — oder ein Blick in die Ferne, wo in klaren Umrisse die Gebirgszüge des fränkischen Jura, des Thüringer- und Franconwaldes liegen! Nicht leicht dürfte besonders in Beziehung auf die Steinwelt ein interessanteres und mannichfaltiger zusammengesetztes Gebiet sich finden als unsere Gegend. Oft in den schönsten Formen erheben sich da und dort auf den Gipfeln der Berge hohe kolossale Granitssäulen (Waldstein, Haberslein, Rudolphstein), sie geben sprechendes Zeugniß, daß hier eins der ältesten Formationsglieder der Erde lagert und daß einstmals hier, während ringum da wo jetzt die Trias und die Grauwacke sich anlagern, eine weite Wasserfläche sich ausdehnte, unser Gebirge als ein einsamer Inselstock aus den Fluten auftauchte.

Altersgrau schauen sie herab auf die Gegend, hier und da gekrönt mit malerischen Ruinen, Erinnerungen an die mittelalterliche Zeit, immer aber bedeckt von den schönsten Moos- und Flechtenarten, die oft wie ein grünamtmter Teppich darüber gelagert dem Auge die herrlichsten Ruhepunkte gewähren. Wir heben hier besonders die Gladenien*) hervor, die als „Korallenmoos“ ein Schmutz unserer Felspartien sind und zu Vergierungen vielfach verwendet werden. Im Gegenjaß aber zu diesen theilweise noch wohl erhaltenen Aufstürmungen begegnen wir Partien, wo ein vollständiger Zusammensturz der Granitmassen stattgefunden und zahlreiche Felsen zu tausenden und tausenden das Plateau bedecken; eine der späteren Erdrevolutionen (hier besonders die Grünsteine) mag neben den atmosphärischen Einflüssen diesen Einsturz vermittelt haben. Hervorheben wollen wir hier „die Platte“ (s. die Abbildung), der Glangpunkt in dieser Richtung ist aber wohl „die Rußenburg“, die schmerzlich irgendwo ihres Gleichen finden dürfte. Auf einem Raum von einigen Stunden ist

ein vollständiger Zusammensturz der Felsmassen erfolgt, die nun in den verschiedensten Gruppen und Bildern dem Beschauer entgegenreten. Oft fahn und großartig aufeinander geworfen, oft zu den abenteuerlichsten Gruppierungen vereinigt, bieten sie uns bei jedem Schritt ein neues Bild, das entweder einen freundlichen Blick hinab in das Thal gewährt, oder, durch verschleierte Schluchten und Bindungen führend (Labyrinth), die köstlichsten Felspartien zeigt. Dazwischen lag die herrliche Leuchtmoos (Schistostegia osmundacea) angeheftet und erstreckt oft in den dunkelsten Schluchten durch sein freundliches Leuchten. *) Die Vaccinium-Arten und das Heidekraut halten in all diesen Waldungen den Boden besetzt, sie folgen entschieden unserm Nadelholz und lassen nicht leicht auf diesen Höhepunkten viel andere Phanerogamen aufkommen. Desto mannichfaltiger dagegen ist die Flora der eigentlichen Waldwiesen, wo die Holckerley oder Johanniskraute (Arnica) vielfach wächst, dann der Torfmoosarten, die in der Gebirgsgegend eine in jeder Richtung wichtige Rolle spielen. Der Sonnentau (Drosera), die Moosbeeren, das Wollkraut (Eriophorum) und Sphagnumarten verrathen sojgleich die nützliche Unterlage.

Das Laubholz wird entschieden durch das Nadelholz verdrängt; eigentliche Buchensläger, Eichenwaldungen sind selten, Ahorn und Eiche fehlen als Waldbäume fast ganz. Dagegen steht hoch oben auf den Felsgebilden oft ein Vogelbeerbaum (Sorbus Aucup.) oder der Waldhaldor (Sambucus racemosa.)

In einsam stehenden Gruppen tritt der Basalt auf. Er schließt sich im Allgemeinen den Böhmischem Basaltgebilden an und ragt oft in den einzelnen Thalebene, wie eine Insel, ausgezeichnet durch seine abgerundeten Bergbildungen empor (Thierstein, Gulin). Eine entschieden bessere Vegetation, ein besserer Waldboden bezeichnen ihm als die beste Bodenart unserer Gebirge, wie denn seine Bestandtheile auch häufig die Ursache zu den vielen Mineralquellen der Gegend sind. Braunkohlenbildungen stehen auch hier (Lause, Hohenberg) mit ihm in nächster Beziehung.

Quarze begleitet von Kiesenglimmer, Grünsteine der verschiedensten Art (Diabase), dann Porphyre, haben allenthalben ihre Hebung versucht (Neubau, Höchstadt) und haben dadurch wesentlich mit beigetragen nicht allein verschiedene Bodenarten für die Land- und Forstwirtschaft zu liefern, sondern sind auch die Ursache geworden die äußeren Umrisse, das ganze Bild des Gebirges wesentlich zu ändern und so zu formen, wie es uns jetzt entgegentritt.

Zimmerlin bleibt die Gneiß- und Urschieferregion mit ihren Kalktügen die wichtigste Partie für uns; sie umgibt den Granit und füllt die inneren Hochebenen größtentheils aus; sie ist es, wo der Bewohner der Gebirgswelt vorzugsweise seine Anstellungen versucht hat, wo er dann seine Landwirtschaft treibt oder die Wasserkräfte für seine industriellen Unternehmungen benützt. Spinnereien, Tuchfabriken, Spiegelgeschleifen, Porzellanfabriken (dasu dient die

*) Allerdings nur in solchen Schluchten, die ein — wenn auch noch so geringer — Schimmer des Tageslichts noch erreichen kann, entfernt aus dies girtliche Laubmoos mit seinem smaragdgrünen Tücht! Die Inula angustifoliae Arten seiner Vorkeimfäden, welche man ehemals für eine selbständige Pflanze (Alge) hielt, die von Bridel um eben dieses Glanzes willen Catoptidium smaragdinum genannt wurde, photoreoceren nicht etwa, nach Art der Johanniskraute, sondern ihr milde Licht wird ganz einfach durch Reflexion des Tageslichts bewirkt, wie schon Linger 1834 nachwies, und Milde in ähnlicher Weise an den Blättern eines anderen Laubmoos (Mnium punctatum) fand, hier jedoch durch Wasserreflexion verursacht. Klop.

*) Diese Flechten bilden jedoch keine grünamtmten Teppiche. Klop.

vortrefflichste Porzellanerde), Vaternhütten (mit Benutzung des Grünsteins*) folgen den Flußgebieten und beschäftigen eine Menge von Arbeitern; oben aber steht die Eisen-Industrie, der das trefflichste Material in den Fichtelgebirger Eisenerzen (Brauneisen, Spatheisen, Eisenglimmer) zu Gebote steht, dann die Webzylinderfabrikation und die Kalkbrennerien, die ebenfalls eine nicht unwichtige Rolle spielen.

Dem Raume des Blattes angemessen, wollten wir uns kurz fassen, daher soll ein andres Mal Etwas über die interessanten Kalkzüge des Fichtelgebirges folgen, heute aber beglei- te mich der geneigte Leser noch auf die Höhe des „Waldsteines“, dorthin wo noch der Auerhahn lebt oder auf grüner Waldwiese das flüchtige Reh weidet. Durch dunkle Nadelwälder, über hohe Felsmassen führt uns der Weg; oben wird's still und einsam, nur das ferne Tobeln eines Hirtbuben klingt aus der Tiefe herauf, da — mit einemmal öffnet sich die Aussicht, wir haben den Höhepunkt. Tief unter

*) Aus welchem schwarze, gläserne Rindse hergestellt werden. 1109.

und weichen die Nebel, einzelne Thurmspitzen werden sichtbar, zuletzt kommt ein Ort nach dem andern hervor; die Gegend von Karlsbad und Franzensbad, die Oberpfalz; das Voigtland liegt uns zu Füßen. Einzelne Häuser sind tief in den Wald versteckt. Wohl ist's ein Weber, der gar häufig im Walde versteckt sein einsames Häuschen gebaut und Jahr aus Jahr ein in stiller Eintönigkeit sein „Schiffchen“ schwingt, während er Stoffe liefert, die weit von dieser stillen Stätte fort, weit über das Meer ihren Weg finden. Ein kleiner Kartoffelacker liegt vor dem Haus, er liefert das Hauptnahrungsmittel der Fichtelgebirger. Dort lodert ein Feuer auf, dann wieder eins und hunderte von solchen rauchen und dampfen, während wir hinabschauen. Es ist Weinlese im Fichtelgebirge; Alt und Jung zieht im Herbst hinaus auf die Felder und lagert sich dort, um die Ernte zu versuchen und es soll Dich, lieber Leser in der Ferne, nicht gereuen, wenn Du einmal um diese Zeit bei uns einkehren und dann das kurz Beschriebene beschauen willst, Du sollst freundlich aufgenommen sein in unserer Mitte, in unserer „Heimath“.



Die Platte im Fichtelgebirge.

Dampf.

Von Dr. Otto Dammer.

Das Kind der ungleichartigsten Eltern ist der Dampf. Aus Wasser durch Feuer erzeugt, verbindet er in wunderbarer Weise die Eigenschaften seiner Eltern. Und wie bedeutend sind die Gebiete, auf denen er als Großmacht fungirt! Der Dampf ist der Göthe der Zeit. Wir spannen ihn vor unsere Wagen, durchheilen auf eisernem Pfad den Raum, und die Entfernung hat ihre Bedeutung verloren. Wissenschaft und Industrie und gesellschaftlicher Verkehr

sind in ihrer heutigen Größe Schöpfungen des Dampfes. Geheimnißvoll erzählt der singende Kessel tausend Wunder, und gefaltetenreich, wandelbar, geistregleich schwebt Dampf empor und — verschwindet.

Folgen wir dem flüchtigen, und wenn es auch nicht unsere Absicht ist, sein ganzes Bild in allen Zügen zu zeichnen, so wollen wir doch, Einzelnes hervorhebend, festzustellen suchen, wie der Dampf der Wärme gegenüber sich

verhält, wie und ob die Luft — die Gase — wesentlich von ihm verschiedenes Verhalten zeigen.

Erscheint wir Wasser, so beginnt es endlich zu sieden. Es entwickeln sich am Boden und an den Wandungen des Gefäßes zahlreiche Blasen, diese steigen empor und bewirken das Wallen, jene eigenthümliche Erscheinung, die wir das Sieden oder Kochen nennen.

Bekanntlich hat man am Thermometer zwei feste Punkte, den Schmelzpunkt des Eises, mit 0 bezeichnet, und den Siedepunkt des Wassers. Den Raum zwischen beiden theilt man in 80, Gelsus in 100 Theile und beide nannten jeden Theil einen Grad. Die Temperatur, bei welcher Wasser siedet ist eine genau bestimmte, ein für alle Mal feststehende. Wenn wir nun aber an verschiedenen Orten der Erde kochendes Wasser mit dem Thermometer auf seine Temperatur prüfen, so finden wir, daß nicht überall das Wasser bei 80° R. oder 100° C. kocht. Woher kommt das? Vergleichen wir mit den gefundenen Siedepunkten die Lage der Orte, ihre Höhe über dem Meere, so ergibt sich ein einfaches Verhältniß, der Siedepunkt ist abhängig von der Höhe eines Ortes, von dem Luftdruck. Dies können wir aber auch an ein und demselben Ort, ohne alle weiteren Hülfsmittel als nur mit einem hierzu besonders genau gearbeiteten Thermometer, beobachten. Der Siedepunkt des Wassers ist abhängig von dem jetzmaligen Barometerstand, d. h. also vom Druck der Luft. Wie dieser aber an einem und demselben Orte nur geringen Schwankungen unterliegt, so auch der Siedepunkt. Aber unter einer Luftpumpe, wo der Druck der Luft beinahe ganz aufgehoben werden kann, gelingt es auch den Siedepunkt herabzubringen bis fast zum Gefrierpunkt, so daß das kochende Wasser plötzlich gefriert.

Haben Sie aber Gelegenheit in eine Zuckerfabrik zu kommen, so können Sie sehen, wie (im „Vacuum“) bei einem Luftdruck von etwa 4 oder 5 Zoll, also bei einem Luftdruck, der nur $\frac{1}{10}$ von dem der Atmosphäre beträgt, Zuckerlauge bei etwa 50° kocht. Und lassen Sie sich dann ins Kesselhaus führen, Manometer und Thermometer sind dort vielfach nebeneinander. Nun sehen Sie am Manometer, daß das Wasser im Kessel unter zweimal stärkerem Drucke kocht als an der Luft, „bei 2 Atmosphären Ueberdruck“, und dabei zeigt das Thermometer 120°. C. So bedeutende Unterschiede kann man in der Natur freilich nicht beobachten, indeß in Quito in Südamerika kocht das Wasser bei 90° C. *)

Bei je niedriger Temperatur können nun manche Speisen nicht mehr gar gekocht werden, denn zum Gar- und Weichkochen gehört nicht allein Sieden des Wassers, sondern auch bei gehörig hoher Temperatur siedendes Wasser. Je höher die Wärme ist, desto leichter und vollständiger erreicht man das Erweichen der Speisen. Bei erhöhtem Druck steigt auch der Siedepunkt, deshalb wendet man verschlossene Gefäße vortheilhaft an, in denen sich der Dampf sammelt und somit einen größeren Druck ausübt. Der Papinische Topf erzielt vollkommener, was unsere Deckel auf den Kochtöpfen nur schwach anstreben. „In einer Alpenhütte am Untercaarlesfer, gegen 7000' über dem Meer, half man sich, um Kartoffeln weich zu kochen, damit, daß man einen Keimwablen auf die Fläche des Wassers legte. Es ist dies einer der zahlreichen Fälle, in denen das Leben der Wissenschaft vorausgeleitet ist.“ (Kochmäher). Haben wir so die Abhängigkeit des Siedepunktes vom Druck, der auf dem Wasser lastet, kennen gelernt, so wollen wir nun die das Sieden begleitenden Erscheinungen näher ins

Auge fassen. Wie lebhaft auch Wasser kocht, stößt zeigt das Thermometer dieselbe Temperatur. Trotz der großen Menge zufließender Wärme wird das Wasser nicht heißer. Hier haben wir Aehnliches wie beim Schmelzen. Um aus dem flüssigen Zustand in den gasförmigen überzugehen bedarf das Wasser eine Menge Wärme, die für das Gefühl verschwindet, der sich entwickelnde Dampf hat keine größere Wärme als das Wasser, aus dem er sich entwickelt. — Kühlen wir Dampf ab, so geht er wieder in flüssiges Wasser über und die Wärme wird wieder fühlbar. Lassen wir also z. B. Wasserdampf durch ein Rohr in kaltes Wasser, so wird hier der Dampf verdichtet und die Wärme vom kalten Wasser aufgenommen, dies erwärmt sich so stark, daß es sehr bald siedet. Hierauf beruht das Kochen mit Dampf. Die Menge des gekochten Wassers vermehrt sich dabei um das aus dem Wasserdampf gebildete Wasser. Nehmen wir eine Glasflasche, in welcher Wasser kocht, leiten von dieser durch ein Glasrohr den Dampf in einen Gylinder, in welchem sich 11 Kubitzoll Wasser von 0° befinden so lange, bis dieses Wasser kocht, und unterbrechen dann den Versuch, so finden wir im Gylinder nun 13 Zoll Wasser. Die zwei hinzugekommenen Zoll Wasser waren dampfförmig gewesen und haben sich wieder verdichtet. Die von ihnen aufgenommenen und wieder abgegebene Wärme reicht hin 11 Kubitzoll Wasser von 0° bis 100° zu erwärmen. Nun aber verhalten sich 2 zu 11 wie 1 zu $5\frac{1}{2}$. Wir können also das Ergebnis unseres Versuches auch so ausdrücken. Dieselbe Wärmemenge, die nöthig ist, um eine bestimmte Quantität Wasser von 100° C. in Dampf von 100° C. zu verwandeln, reicht hin, um die Temperatur einer $5\frac{1}{2}$ mal so großen Wassermasse von 0° auf 100° zu erhöhen.

Diese Wärmemenge muß nun das Wasser selbst aufnehmen, wenn es sich in Dampf verwandeln soll. Wird sie ihm von außen nicht zugeführt, so nimmt es sie aus seiner eigenen Masse, die Temperatur des verdunstenden Wassers erniedrigt sich. Wir brauchen nur den besuchten Finger schnell zu bewegen, um sogleich diese Temperatureniederdrückung zu beobachten.

Nicht alle Flüssigkeiten kochen bei gleicher Temperatur. Aether z. B. schon bei 35°, also bei der Temperatur, die unser Blut oft hat. Dieses niedrige Siedepunkt halber verdampft Aether so schnell, und wie er so schnell verdunstet, wird auch schnell Wärme gebunden, daher die starke Kälte, wenn wir Aether auf der Hand verdunsten lassen. Daraus dürfen wir nicht schließen, daß Aether mehr Wärme aufnimmt als Wasser. Man bezeichnet diejenige Wärmemenge als Einheit, welche nöthig ist, zwei Pfd. Wasser um 1° zu erwärmen. Um 2 Pfd. Wasser um 100° zu erwärmen, sind nach genauen Messungen 540 Einheiten nöthig, also auch um Wasser von 100° in Dampf von 100° zu verwandeln. Aether aber bedarf nur etwas mehr als 91 Einheiten. Und so ist die Verdampfungswärme fast aller Flüssigkeiten kleiner als die des Wassers. Es versteht sich, daß der Dampf durch die in ihm enthaltene große Menge Wärme seinen geringen Einfluß auf das Klima ausübt.

Wir erfahren es täglich, das Wasser braucht nicht zu sieden, um sich in Dampf zu verwandeln; es „trocknet ein“. Diese Verdunstung geht um so schneller vor sich, je höher die Temperatur und je größer die Oberfläche des verdunstenden Wassers ist. Aber sie geht nicht ins Unbestimmte fort. Vielmehr kann bei einer bestimmten Temperatur ein bestimmter Raum nur eine gewisse Menge Wasserdampf enthalten, ähnlich wie das Wasser nur eine bestimmte Menge Salz gelöst halten kann; nur daß der Wasserdampf nicht in der Luft gelöst gedacht werden darf, denn auch im luftleeren Raum bilden sich Dämpfe, ja sogar mehr noch als

*) Auf dem Gipfel des Montblanc bei 8440° C. R.

im Luftersfüllten Raum. Ist ein Raum bei einer gegebenen Temperatur vollständig mit Wasserdampf gesättigt, so sagt man, der Dampf habe das Maximum der Spannkraft. Dieses Maximum ist verschieden bei den verschiedenen Flüssigkeiten je nach der Höhe des Siedepunkts, bei ein und derselben Flüssigkeit je nach der Höhe der Temperatur. Erreicht die Spannkraft die Größe des auf der Flüssigkeit lastenden Luftdrucks, dann scheidet die Flüssigkeit. Bei Aether wird diese Spannkraft schon bei 35° erreicht, bei Wasser erst bei 100°. Dies bedingt die Siedetemperatur. Aus dem Umstande, daß die Menge Wassers bestimmt ist, die bei einer gegebenen Temperatur in einem Raum von gewisser Größe verdunstet kann, begreift sich nun leicht weshalb Wäsche in feuchter Luft nicht trocknet, weshalb umgekehrt in sehr trockener Luft allen Körpern Feuchtigkeit entzogen wird, denn die Luft hat stets die Neigung sich mit Dampf zu sättigen. Trockne, heiße Luft kann mehr Wasserdampf aufnehmen als kalte, darum trocknet ein feuchter Körper in heißer Luft schneller als in kalter. Weil kalte Luft mit einer gegebenen Wassermenge ihrem Sättigungspunkte näher ist als dieselbe Luft mit derselben Wassermenge bei höherer Temperatur, so erscheint uns die erstere feuchter, denn die Verdunstung wird verlangsamt. Darum sagt man wohl, Winterluft ist feuchter als Sommerluft, obwohl es oft umgekehrt ist. Zum Verständniß drückt man sich so aus, daß man sagt, kalte Luft ist relativ feuchter als warme, wenn beide gleichviel Wasserdampf enthalten, also ungleich weit vom Sättigungspunkte entfernt sind, sie ist aber absolut feuchter, wenn sie dem Gewicht nach mehr Wasserdampf enthält.

Bei gegebener Temperatur mit Wasserdampf gesättigte Luft muß, wie wir nun wissen, Wasserdampf als flüssiges Wasser abscheiden, wenn die Temperatur sinkt. Man hat den Punkt, bei welchem Luft beginnt, Wasser flüssig abzuscheiden, den Taupunkt genannt. Haben wir eine Luft, die eine unbekannt Menge Wasserdampf enthält, kühlen wir in derselben einen Körper allmählig so ab, daß wir seine Temperatur stets genau kennen, und beobachten wir, wann er mit Thauperten sich beschlägt, so wissen wir nun, daß die fragliche Luft so viel Wasser enthält, als sie bei dieser Temperatur halten kann. Daraus beruhen die Instrumente, mit denen man die Feuchtigkeit der Luft bestimmt. Solche Instrumente nennt man Feuchtigkeitsmesser oder Hygrometer.

Wir sehen nun wohl leicht, daß das Beschlagen unserer Fensterscheiben hierdurch erklärt wird. Wenn wir Wasserdampf in passenden Gefäßen verdichten, so daß wir ihn sammeln können, so führen wir eine Destillation aus. Eine Menge Erscheinungen in der Natur lassen sich ebenfalls hieraus ableiten.

Wenn eine mit Wasserdampf gesättigte Luft flüssiges Wasser abscheidet, so tritt dies in Bläschen auf. Diese Bläschen sind aber so klein, daß 700 bis 4500 in eine Reihe gelegt, eine Linie von 1 Zoll Länge bilden. Wegen ihrer Kleinheit schweben die Bläschen in der Luft, aber nun ist diese nicht mehr durchsichtig, sondern trübe. Die Wolken,

das, was wir gewöhnlich „Dampf“ nennen ist Wasser in so fein vertheiltem Zustande. In den Wolken fließen unter Umständen viele solcher Bläschen zu Tropfen — es regnet.

Nicht zu Bläschen verdichtetes Wasser, Wasserdampf oder Wassergas, ist vollkommen klar und durchsichtig, hat alle Eigenschaften gemein mit den Gasen. Wenn wir Kohensäure nur gemächlich abkühlen, so erreicht sie endlich einen Zustand, in welchem sie bei noch weiterer Abkühlung ebenfallst zu Flüssigkeit sich verdichtet. Beim Schwefelwasserstoffgas liegt diese Temperatur schon bei — 20°, es verhält sich dann Schwefelwasserstoffgas ganz wie Wasserdampf im Zustande der Sättigung. Haben wir recht heiße Luft mit wenig Wasserdampf, so müssen wir diese ebenfalls sehr weit abkühlen, ehe sie gesättigt ist und flüssiges Wasser abscheidet. Reiner, nicht mit Luft gemischter Wasserdampf verhält sich bei hoher Temperatur vollends wie ein Gas bei gewöhnlicher Temperatur. Die Temperatur ist also das einzige Moment, welches einen Unterschied zwischen Dämpfen und Gasen bedingt. Hätte die Atmosphäre eine Höhe von 300°, so würde Wassergas ganz ebenso sich verhalten, wie heute etwa Schwefelwasserstoffgas oder irgend ein anderes. Dämpfe und Gase haben das Bestreben möglichst sich auszudehnen, einen möglichst großen Raum einzunehmen, dabei verbreitet sich ein Gas in einem andern, als ob dies nicht vorhanden wäre, und diese Verbreitung findet selbst statt gegen das Geheiß der Schwere, denn wenn wir z. B. zwei Gefäße, das eine mit dem leichteren Wasserstoff, das andere mit der schwereren Kohensäure gefüllt durch eine enge Röhre so mit einander verbinden, daß die Kohensäure unten sich befindet, so vermischen sich dennoch beide, endlich ist im obern Gefäße gerade so viel Kohensäure als im untern. Dieses Streben der Gase sich auszulockern, läßt sich barauf schließen, daß durch die Wärme die Gase sich stark ausdehnen. Diese Raumerweiterung ist aber bei allen Gasen bis auf sehr geringe Schwankungen dieselbe und zwar für jeden Temperaturgrad t , t_{27} des Raumes, den das Gas bei 0° erfüllt. Wegen dieser so großen Regelmäßigkeit wendet man trockne Luft als thermometrisches Mittel an, kann aber von einem solchen Instrument nur bei wissenschaftlichen Arbeiten Gebrauch machen, da jede Bestimmung einen besonders äußerst sorgfältig anzustellenden Versuch erfordert, denn der immer schwankende Druck der Atmosphäre bedingt schon eine fortwährende Veränderung des Raumes, den eine bestimmte Luftmenge erfüllt. Ueberdies stimmen die Grade des Quecksilberthermometers mit denen des Luftthermometers wenigstens zwischen — 36° und + 100° vollkommen überein, 10° geben weichen beide Instrumente bei 360° schon um 10° ab. 360° des Quecksilberthermometers entsprechen etwa 350° des Luftthermometers. Diese Ungleichheit ist bedingt durch die Annäherung des Quecksilbers an den Siedepunkt, wir wissen ja, daß dann Flüssigkeiten stärker sich ausdehnen, und somit können wir die Temperaturen nach dem Luftthermometer als die richtigern denen nach dem Quecksilberthermometer entgegenzusetzen.

„Kleinere Mittheilungen.“

Gumboldt's Nachfolger in der Akademie der Wissenschaften zu Paris. Da es einmal noch zu den höchsten Ehren gehört, welche einem Gelehrten zu Theil werden können, zum Mitgliede der genannten Akademie gewählt zu werden, so ist es uns interessant zu wissen, wer an die Stelle Humboldt's gewählt worden ist. Die Wahl fand am 23. April v. J. Statt und die Commission, welche die Wahlakten vorzuschlagen hat, hatte in erster Linie den Insulinenmann Ehrenberg in

„Wolken“ eingeschlagen, in zweiter, in gleicher Weisung und nach alphabetischer Reihenfolge acht Andere, unter denen auch Liebig. Wie immer wurde der von der Commission Vorgeschlagene gewählt; von 51 Wählenden erhielt Ehrenberg jedoch bei dem ersten Wahlgang nur 24 Stimmen (also nicht absolute Mehrheit) gegen 16, auf Liebig fielen, 4 erhielt Wöbber in Göttingen, 2 Muchison in London und je 1 de la Rive in Genf, Kiry in Greenwich und Steiner in Berlin. Im zweiten Wahlgang vereinigten sich 30 Stimmen auf Ehrenberg, gegen 20 für Liebig; die vereingelte fiel auf Wöbber.

Der Abbé Moigno, dessen Geistes ich diese Mittheilung nach-
erzähle, ist mit dieser Wahl ebenfalls nicht einverstanden, denn
er sagt: „was diese Mehrheit, daran ich gar kein Zweifel, fort-
gerufen hat (contraire), das ist der Umstand, daß Bibliothek
der Reichsgeschichte Humboldts bei dessen Reise in Mittel-Asien
und im Altal gemein ist.“

Die Grenze zwischen Thier- und Pflanzenreich ist
in neuerer Zeit immer fraglicher und zweifelhafter geworden.
Wenn auch bei den höheren Ordnungen beider Reiche Selbstver-
ständlich hierin kein Zweifel sein kann, so gibt es eben an der
unteren Grenze eine Menge höchst einfach organisirter und meist
mikroskopisch kleiner Wesen, deren wahre Natur — ob pflanzlich
oder thierisch — sehr zweifelhaft ist. Das Empfinden und Be-
wegung keine durchgreifende Unterscheidung gewähren, ist bekannt.
Tobem man nach tragend einer Erziehung lichte, die bloß den
Ordnungen des einen Reiches zuläuft und dadurch eine durchgrei-
fende Trennung beider gemährt, blieb man in neuerer Zeit lange
bei der Kontrastivität (Zusammengehörigkeit) stehen, welche bloß
der thierischen Zelle eigen sein sollte. Allein in neuerer Zeit
hat auch in Pflanzenreiche kontrastive Zellen mit Bestimmtheit
nachgewiesen worden.

Humboldts wissenschaftlicher Nachlaß.

III.

Da es einmal eine traurige Thatsache ist, daß außer der
bereits auf ein großes Antiquariatsgeschäft verbandelten Biblio-
thek und Kartensammlung der übrige Nachlaß Humboldts
„unter den Hammer“ kommen soll, so darf ich mir wohl er-
lauben auch nicht länger zu schweigen, die Sache so anzusehen, wie sie liegt;
und da viele meiner Leser nicht Gelegenheiten haben werden, den
Auktionskatalog zu sehen, so thnen aber gewiß angenehm sein
wird, über Humboldts wissenschaftlichen Nachlaß etwas zu hören,
so will ich aus dem mit vorliegenden Verzeichniß derselben einen
kleinen Bericht geben.

Auf 24 Seiten sind die Gegenstände in folgenden Abthei-
lungen aufgeführt: 1. Kupferstiche, Radierungen und
Holzschnitte (Nr. 1—333); 2. Handzeichnungen (Nr.
134—143a); 3. Gemälde und Aquarelle (Nr. 144—165);
4. Lithographien (Nr. 166—282); 5. Photographien
und Panotypen (Nr. 283—309); 6. Plastische Arbeiten
(Nr. 310—338); 7. Medaillen und Münzen (Nr. 339—462);
eine Sammlung von 3600 Gypsabgüssen von Göttern u.
(Nr. 463); 8. Kunst- und Naturgegenstände (Nr. 464—
488); 9. A. v. Humboldts Schreibstil, ein welchem er
ständig arbeitete und den Kosmos (eigentlich, nebst Inten-
den und sonstigen Schreibgeräthschaften. Wirfens mit Wachleinwand
bezogen.“ (Nr. 489); 10. Sammlung von über 100 Diptomen.

Von der Verfertigung dieser ausgedehnten und dem Ver-
kauf aus freier Hand vorbehalten 27 Nummern physikalischer
und astronomischer Instrumente.

Geht man das Verzeichniß in seinen Einzelheiten durch
und beachtet man die beigefügten Bemerkungen, so gewinnt man bald
die Ueberzeugung, daß man hier zum großen Theil solche Gegen-
stände vor sich habe, welche einem großen Mann als Opfer der
Ausbildung dargebracht worden sind. Die Darbringer sind Könige
und Kaiser, Bischöfe und Fürsten, gelehrte Körperchaften aller
Länder und vornehmlich Jähreskreise. Außerdem besteht die Samm-
lung aus Gegenständen, welche viele Jahrzehnte lang dem großen
Mann als Dinge des täglichen Gebrauchs umstanden und ihm
tatsächlich zur Hand waren; aus Gegenständen, welche erläu-
ternde Beiträge zur Richtung seines Kunstgeschmacks, seiner Pflanz-
seiner Berechnung waren Personen und Dinge sind; aus Gegen-
ständen, welche nicht bloß die Weisheit des langjährigen Strebens,
sondern größtentheils auch die der daran bezeichneten Widmung
der Darbringer haben.

Der Werth der Gegenstände ist darum ein doppelter: ein
höflicher und ein geistiger; und bei der Verbrennung Aller für
das einzelne Bestehen großer Menschen — welche mit nichten
als Gefährdungswände zu tadeln ist — war aber deshalb Humboldts
Nachlaß, so weit er an seine Persönlichkeit geknüpft ist, ein Ver-
mögen, auf dessen Erhaltung aus einem Ganzen die gebildete
Nachwelt ein Anrecht hat, welches sie einst, aber zu spät, geltend
machen wird, nachdem die Weltzeit ihre Pflicht verabsäumt.

Nach wäre es aber Zeit, einen Theil der Versammlung wieder
gut zu machen, denn gerade in dem noch nicht veräußerten
Theile von Humboldts Nachlaß finden sich diejenigen Gegen-
stände, welche trotz eigentlich an seine Persönlichkeit geknüpft
waren, was von der Bibliothek und Kartensammlung weniger gilt.
Wahnen wie einmal aus dem Verzeichniß eine Blumenlese
dieser Gegenstände.

Woran steht Humboldts Arbeitstitel mit altem, was
während seines Lebens auf diesem Pflanz hatte, einschließ-
lich des dazu gehörigen Textes, auf welchem stehend er be-
kanntlich stets auf den Arien zu schreiben pflegte.

Nächst diesem war die ganze Zimmerausstattung, ein-
schließlich der an den Wänden aufgehängten Bilder und Karten
und der darin aufgestellten plastischen Kunstwerke, zu nennen.

In einem, dem Humboldtschen Arbeitszimmer möglichst gleich
gestalteten und gleich ausgestatteten Zimmer (es war nämlich gleich,
muß als unerlässliche Voraussetzung des dahingehörenden Hum-
boldts Kolschabüste (in Romer) stehen, welche der große
Meister David v. Angerer verfertigte und an Humboldt schenkte.
Sie ist 32 $\frac{1}{2}$ Zoll hoch und steht auf einem 4 Fuß 8 $\frac{1}{2}$ Zoll
hohen Podestamente. Das Verzeichniß sagt, daß sie über 2000 Zbr.
geköstet sei.

Es würde ganz im Sinne Humboldts sein, als Seitenstück
zu seiner eigenen die ebenso große auf einem gleichen Podestament
stehende Gypsbüste seines von ihm am meisten geliebten
Freundes Friedrich Krage anzustellen. Als selbst beige in
einem der von Humboldt erhaltenen Briefe eine Anweisung,
welche mit bewundernswürdigen Worten mit seinen Worten als
Muster populärer Darstellung vorhält.

Von den jährlichen Medaillen und anderen plastischen
Arbeiten, welche zum Theil einen bedeutenden Metallwerth
haben, würden diejenigen nothwendig zu berücksichtigen sein,
welche besonders auf Humboldt gerichtet sind oder in einer be-
stimmten Beziehung zu ihm stehen. Besonders Nr. 359: eine
72 Dukaten schwere Medaille, die im Jahre 1829 die Jähder
jener Gesellschaft prägen ließen, welche die Grundzüge des
Kosmos bildete; ferne Nr. 358, 357, 358 die goldene
(29 Dukaten schwer), silberne und bronzenne Ausprägung einer
Denkmünze, welche 1847 der König von Preußen auf Humboldt
verliehen ließ; endlich Nr. 359 die Mitgliedsmedaille vom Insti-
tut de France.

In solche Linie mit diesen Ehrenmünzen sind die jäh-
lichen Diplome zu stellen und hier aufzunehmen.

Ob und in welchem Umfange man sonst noch weiter greifen
soll, darüber kann man verschiedener Meinung sein, namentlich
ob hinsichtlich solcher Dinge, welche weniger der geistigen als
der leiblichen Persönlichkeit Humboldts angehörten.

Diese demit über das nicht Erwähnte eine geringfügige
Erläuterung auszusprechen, so scheint mir nicht in dem Angehörten der
Schwerpunkt zu liegen, und es dürfte nicht nur für die bewus-
teten Verehrer, sondern auch für einige Curiositätenliebhaber noch
eine Fülle von wertvollen Erinnerungsgeldern an A. v. Hum-
boldt übrig.

An diese Dinge würden sich nun noch Humboldts sämt-
liche Werke, einige Photographien und Postkarten anreihen, welche
letztere ihn in den verschiedenen Lebensstadien darstellen.

Es sollte es denn nun nicht baldig sein, in der an-
geordneten Umgestaltung der Nachwelt ein Humboldt-
Museum zu erhalten?!

*) Ich wiederhole hier die schon bei dem 1. Heftel aufgeführte
Bitte an andere Resensoren, auf dieses Heftel nachzusehen.
Der Herausgeber.

Verkehr.

Herrn D. M. in G. — Ob die überreichte Probe eines sehr feinen
schönen, braunrothen Saubers, von Sie einige Tage nach dem Schme-
cken des 2. Dec. u. 3. auf der Waage ein Gewicht gefunden haben,
welches Hoffentlich für eine Probe, vermog ich nicht zu entscheiden, so ich
nach seinen ersten Hoffentlich zu untersuchen Gelegenheit gehabt habe.
Wahrhaftig, ein Kopselkasten, welche in dem Hoffentlich ist 3. Dec.
nach unserer Mittheilung in Nr. 10 enthalten werden ist, habe ich in dem
Beizuge nicht aufpassen können. Diese organische Gusschmelze ist übrigens
kaum als ein neuzugewonnenes Kopselchen, welches bei Hoffentlich zu
betrachten, so es sehr wohl kennen ist, daß sie Hoffentlich aus sol-
chen Stoff aufweisen, in welchem begründet der Verdacht jenseitig gar
nicht enthalten sein können.

Nicht zu übersehen! Mit dieser Nummer schließt das Quartal, und es haben daher die Abonnenten scheinung die Bestellung
des neuen aufzugeben, da die Postanstalten die Nichtabbestellung nicht als stillschweigende Bestellung annehmen.